



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①⑫ **G brauchsmuster**
①⑩ **DE 296 10 103 U 1**

⑤① Int. Cl.⁸:
B 65 H 31/32
B 65 H 1/26

①①	Aktenzeichen:	296 10 103.6
②②	Anmeldetag:	8. 6. 96
④⑦	Eintragungstag:	29. 8. 96
④③	Bekanntmachung im Patentblatt:	10. 10. 96

⑦③ Inhaber:
KBA-Planeta AG, 01445 Radebeul, DE

⑤④ Antrieb für einen Hilfsstapeltisch

DE 296 10 103 U 1

DE 296 10 103 U 1



Antrieb für einen Hilfsstapeltisch

Die Erfindung betrifft einen Hilfsstapeltisch in Bogenauslegern von Druckmaschinen.

Hilfsstapeltische in Bogenauslegern von Druckmaschinen dienen dem Stapelwechsel ohne Unterbrechung des Druckbetriebes. Die Hilfsstapeltische werden zwischen dem vollen Auslegerstapel und dem abzulegenden Bogen eingefahren, so daß die Bogen sich während des Stapelwechsels zu einem Hilfsstapel ablegen; wobei der Hilfsstapeltisch nach erfolgtem Stapelwechsel wieder aus dem Ablagebereich gefahren und der Hilfsstapel zum Hauptstapel wird. Zur Erfüllung dieser Funktion sind die Hilfsstapeltische mit geeigneten Antrieben versehen.

Aus der DD 93 351 ist ein Antrieb für einen Hilfsstapeltisch - als Nonstoprollwagen ausgebildet - an bogenbe- und bogenverarbeitenden Maschinen bekannt.

Der Nonstoprollwagen besteht aus Tragrollen, welche durch Verbindungslaschen gelenkig miteinander verbunden sind. Die Tragrollen werden beidseitig gelagert, im Antriebsrad geführt und stützen sich auf ihrer Lauffläche ab.

Der Nonstoprollwagen wird in den Bogenablegebereich der Maschine eingefahren, indem über einen Antriebsmotor das Antriebsrad in Drehung versetzt wird. Dabei wird der Nonstoprollwagen mit den Tragrollen, welche teilweise im Umlenkbereich in die Ausnehmungen des Antriebsrades eingreifen, in entsprechender Richtung gedreht. Der während des Einfahrtvorganges, durch den Antriebsmotor ausgelöst, abzulegende Bogen wird durch die zwangsläufige Drehung der Tragrollen auf den Nonstoprollwagen gehoben.

Nachteile dieser Einrichtung sind, daß die Rollobewegung mittels eines Antriebsmotors in den Endlagen abgebremst werden muß.

Kurze Bremswege bewirken große Kräfte, was zum Verschleiß an Antriebsselementen, Rolloelementen und den Führungsbahnen des Nonstoprollwagens führt.

Des weiteren bewirkt die Summe aller Lager- und Übertragungselementenspiele zusätzliche Stöße beim Anfahren und Bremsen.

Weiterhin ist aus der Druckschrift DE 35 41 268 ein Antrieb für einen Nonstoprollwagen bekannt, der gleichermaßen über ein Antriebsrad angetrieben wird. Dem Antriebsrad sind zwei Viergelenke zur Erteilung einer Drehbewegung vorgeordnet. Eingeleitet wird die Bewegung durch eine Geradschubeinheit, die als Arbeitszylinder ausgebildet ist.

Nachteilig an diesem Antrieb ist der hohe technische Aufwand. Aus der Druckschrift DD 56 8022 ist eine Stapelvorrichtung mit Hilfsstapelvorrichtung bekannt.

Das Tragorgan besteht aus gelenkig miteinander verbundenen Rollen, die zwangsläufig über mit Zahnstangen in Eingriff stehenden Zahnrädern angetrieben werden. Zusätzlich sind die Tragrollen in Kugellagern gelagert, die sich auf Tragschienen abstützen.

Nachteilig an dieser Hilfsstapeleinrichtung ist auch hier der große technische Aufwand.

Ausgehend von den Nachteilen aus dem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, einen Antrieb für einen Hilfsstapeltisch in Bogenauslegern zu schaffen, der einfach im Aufbau ist und eine geringe Anzahl von Getriebegliedern aufweist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des 1. Anspruchs gelöst.

Der endlagengebremste Zylinder als Antriebsglied der einsträngigen Kette gewährleistet die exakte Endlage der Tragrollen.

Der Antrieb hat weiterhin den Vorteil, da die einsträngige Kette direkt angetrieben wird, daß das Spiel in den Getriebegliedern klein gehalten wird.

Anhand eines Ausführungsbeispiels soll nachfolgend die Erfindung näher beschrieben werden.

In den beiden Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: Hilfsstapeltisch in ausgefahrener Position

Fig. 2: Hilfsstapeltisch in eingefahrener Position

Fig. 1 und 2 zeigen in schematischer Darstellung als Seitenansicht die beiden Positionen des Hilfsstapeltisches an einem Bogenausleger. Dargestellt sind ein Greiferwagen 1 mit dem abzulegenden Bogen 2 sowie die Saugwalze 3, die Vorderanschläge 4 und die Stapelpalette 5, die auf einer Stapelplatte 6 steht. Die Stapelplatte 6 ist an einer Hubvorrichtung 7 befestigt.

In Fig. 2 ist auch der Hilfsstapel 8 erkennbar.

Der Hilfsstapeltisch besteht aus den über die Breite des Bogenauslegers reichenden Tragrollen 9, die in Führungsschienen 10 gelagert und mittels Lasche 11 gelenkig miteinander verbunden sind. Tragrollen 9 und Lasche 11 bilden eine einsträngige Kette 9,11. An einem starren Lenker 16, der an der Führungsschiene 10 fest angeordnet ist, ist drehbar ein Bolzen 12 gelagert. Am Bolzen 12 ist fest ein Winkelhebel 13 gelagert, dessen einer Arm 13.1 an der einsträngigen Kette 9,11 angreift und dessen anderer Arm 13.2 mit der Kolbenstange 14 eines Zylinders 15 gelenkig verbunden ist. Der Zylinder 15 ist fest an der Führungsschiene 10 angeordnet. Der Zylinder 15 kann als Pneumatik- oder Hydraulikzylinder ausgebildet sein.

08.08.98
4

Der gesamte Hilfsstapeltisch kann zum Bogenausleger vertikal beweglich angeordnet sein. Dafür ist eine zweite Hubvorrichtung 17 vorgesehen, die in Führungen 18 bewegt werden kann.

Die Wirkungsweise des Hilfsstapeltisches bei erforderlichlichem Stapelwechsel ist folgende:

Die Bogen 2 werden vom Greiferwagen 1 zum Bogenausleger gefördert und auf der Stapelpalette 5 abgelegt. Hat der Stapel die geforderte Höhe erreicht, wird die Stapelplatte 6 und damit der Stapel durch die Hubvorrichtung 7 abgesenkt. Nunmehr wird der Zylinder 15 angesteuert und die Kolbenstange 14 in den Zylinder 15 gesteuert. Damit wird um den Bolzen 12 der Winkelhebel 13 geschwenkt, so daß der Arm 13.1 in Richtung Stapel schwenkt und dabei die einsträngige Kette 9,11 in den Führungsschienen 10 geführt wird, so daß die Tragrollen 9 unter den abzulegenden Bogen 2 gelangen und den Hilfsstapel 8 aufnehmen können. Durch Absenken des Hilfsstapeltisches kann die Höhe des sich bildenden Hilfsstapels vergrößert werden. Das Herausfahren des Hilfsstapeltisches erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wobei dadurch der Hilfsstapel 8 zum Hauptstapel und auf der Stapelpalette 5 abgelegt wird.

08.08.95

Bezugszeichenaufstellung

- 1 Greiferwagen
- 2 Bogen
- 3 Saugwalze
- 4 Vorderanschlag
- 5 Stapelpalette
- 6 Stapelplatte
- 7 Hubvorrichtung
- 8 Hilfsstapel
- 9 Tragrolle
- 10 Führungsschiene
- 11 Lasche
- 12 Bolzen
- 13 Winkelhebel
- 14 Kolben
- 15 Zylinder
- 9,11 einsträngige Kette
- 16 Lenker
- 17 zweite Hubvorrichtung
- 18 Führung

14.05.95

Schutzansprüche

1. Antrieb für einen Hilfsstapeltisch in Bogenauslegern von Druckmaschinen, wobei
 - der Hilfsstapeltisch aus gelenkig miteinander verbundenen, in Führungsschienen (10) geführten Tragrollen (9) und die sie verbindenden Laschen (11) besteht und
 - Führungsrollen (9) und Laschen (11) eine einsträngige Kette (9,11) bilden und
 - für das Verschieben der einsträngigen Kette (9,11) in den Führungsschienen (10) an den Führungsschienen (10) ein Zylinder (15) angeordnet ist, der über einen Winkelhebel (13) direkt die einsträngige Kette (9,11) antreibt.
2. Antrieb nach Anspruch 1, wobei der Winkelhebel (13) fest einem Bolzen (12) zugeordnet ist.
3. Antrieb nach Anspruch 1 und 2, wobei der Bolzen (12) an der Führungsschiene (10) gelagert ist.

08.08.98

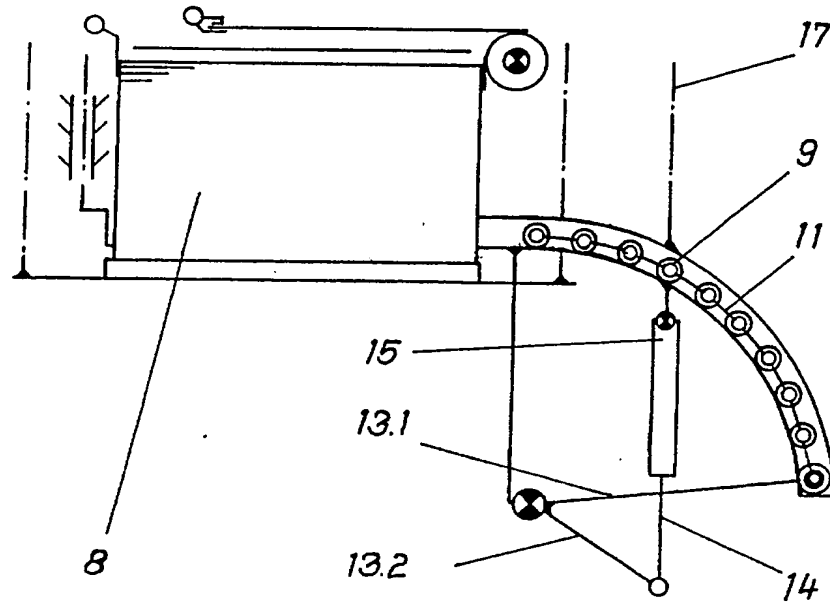


Fig. 1

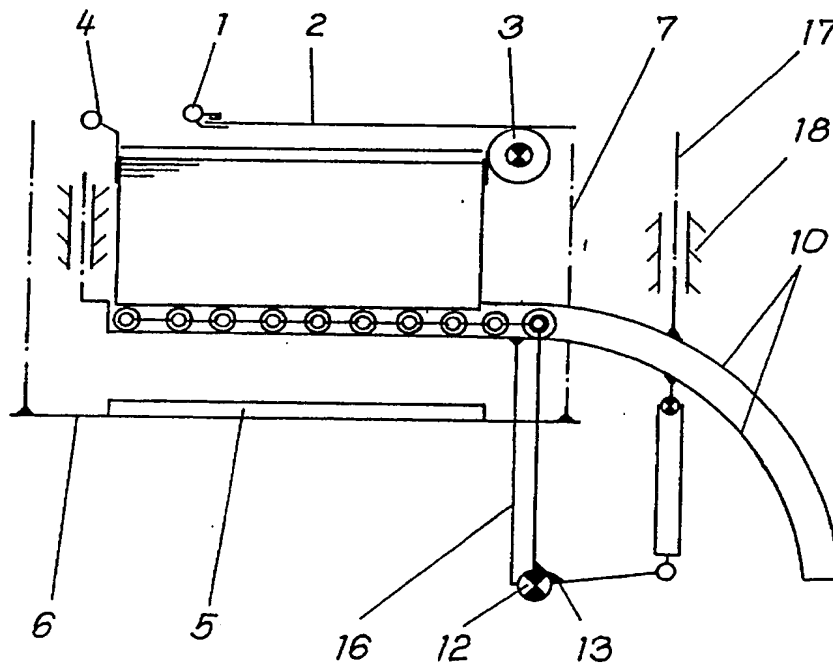


Fig. 2

Docket # A-3780

Applic. # 10/626,954

Applicant: Strauss et al.

Lerner and Greenberg, P.A.

Post Office Box 2480

Hollywood, FL 33022-2480

Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101